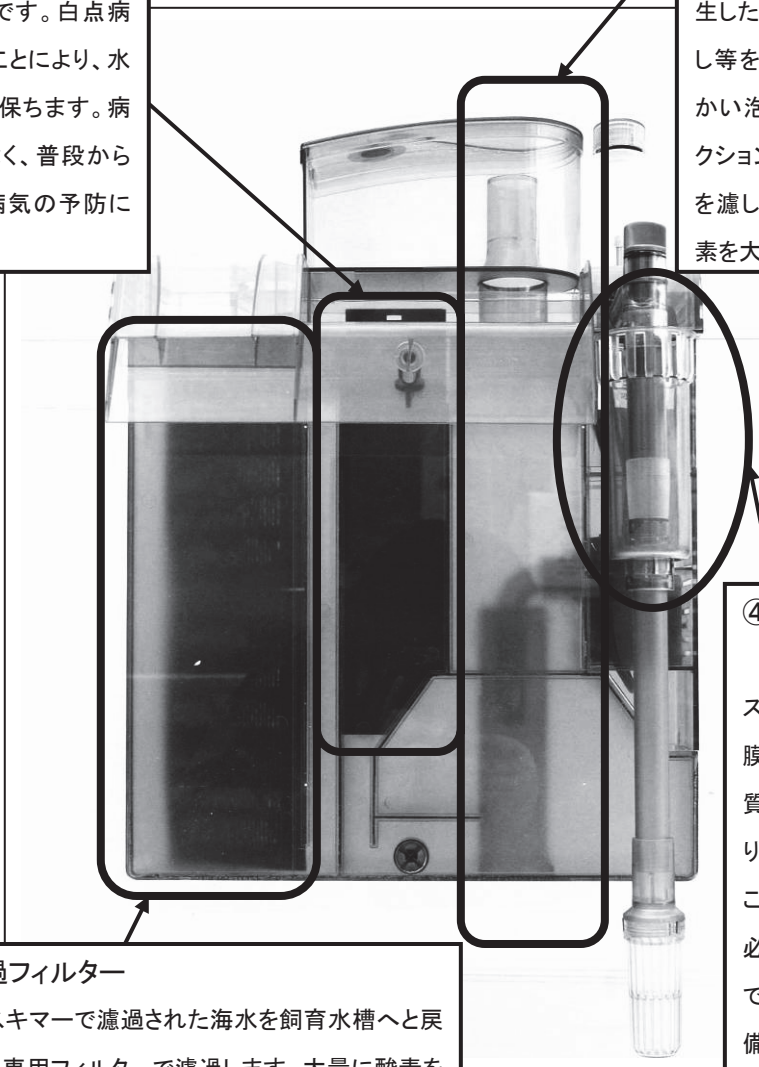
MULTI－SKIMMER

—取扱説明書—

第1章　各部の名称と働き



①. プロテインスキマー

ナチュラルシステムにおける心臓部となるろ過システムです。水槽内にて発生した不純物、魚のフン、えさの食べ残し等を、スキマー内部で発生させた細かい泡にくっつけてスキマー上部のサクションカップへと隔離します。不純物を濾し取ると同時に、生体に必要な酸素を大量に含んだ水を作り上げます。

②. UV殺菌灯

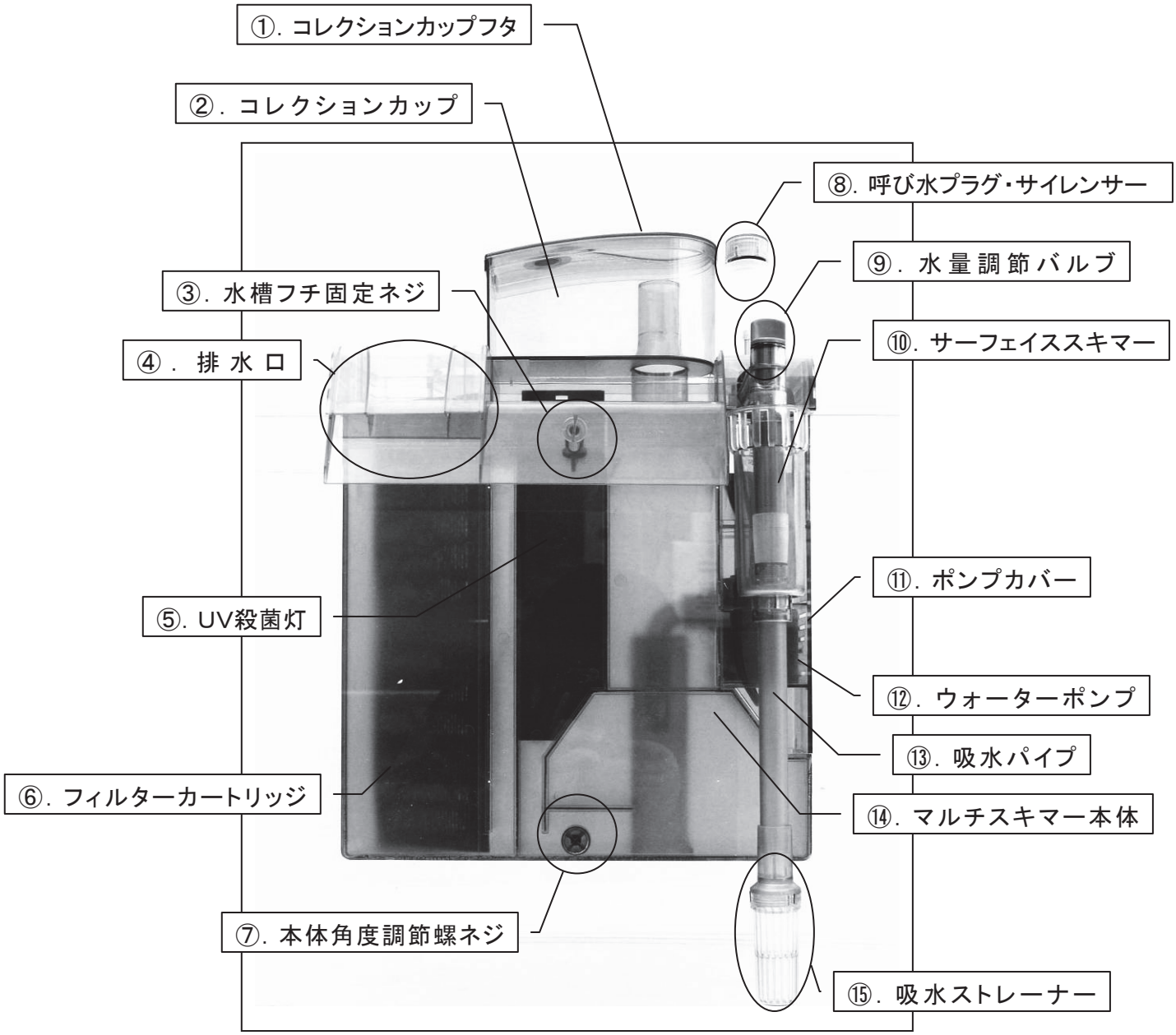
濾過機能とは別に、病原体の殺菌を目的とした部分です。白点病虫などの殺菌をすることにより、水槽内を安全な状態に保ちます。病気発生時だけではなく、普段から使用することにより病気の予防にも役立ちます。

③. 生物ろ過フィルター

プロテインスキマーで濾過された海水を飼育水槽へと戻す前に、さらに専用フィルターで濾過します。大量に酸素を含んだ水で活性化したバクテリアは、プロテインスキマーでろ過された水をさらに良質な水へと濾過してくれます。

④. サーフェイススキマー

水槽内に発生する油膜をマルチスキマーに取り込む装置です。油膜は景観を損なうだけではなく、水質を悪化させ病気を発生させたり、水槽内を酸欠状態にしてしまうことがあるため、定期的に取り除く必要があります。マルチスキマーではサーフェイススキマー機能を備えておりますので、油膜の除去・予防に大きな効果が期待できます。


①. コレクションカップフタ
②. コレクションカップ
③. 水槽フチ固定ネジ
④. 排水口
⑤. UV殺菌灯
⑥. フィルターカートリッジ
⑦. 本体角度調節螺ネジ
⑧. 呼び水プラグ・サイレンサー
⑨. 水量調節バルブ
⑩. サーフェイススキマー
⑪. ポンプカバー
⑫. ウォーターポンプ
⑬. 吸水パイプ
⑭. マルチスキマー本体
⑮. 吸水ストレーナー

第2章　水槽への取付け

2－1. 梱包内容の確認

マルチスキマーの製品箱を開けると、以下のものが入っています。
すべてあるかどうか、組立てる前に確認してください。欠品がある場合には、購入店までご連絡してください。

> ！！ポイント！！
> マルチスキマーのポンプには、50Hz用と60Hz用があります。
> 製品箱を開けましたら、まずポンプのHzを確認してください。万一、使用地域と違うHzのポンプが入っていた場合、絶対に使用せず、購入店までご連絡下さい。

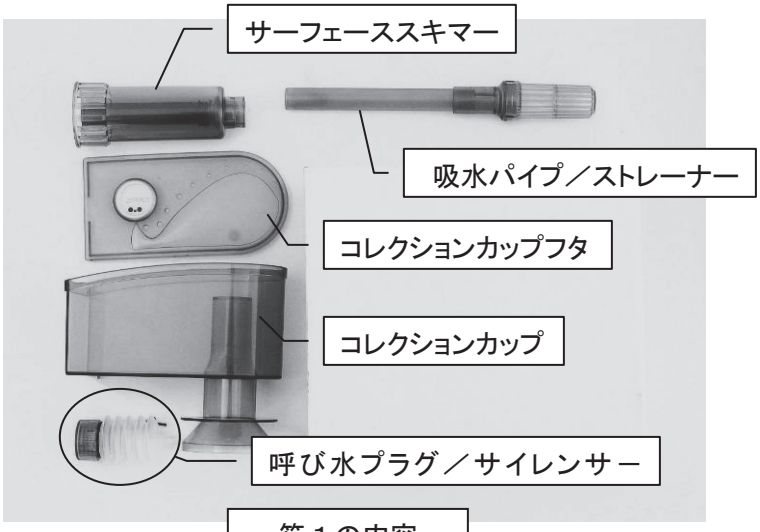
- 本体×1
- コレクションカップ×1
- 小箱1×1
- 小箱2×1
- 取扱説明書×1
- 吸水パイプ／ストレーナー（ショートタイプ）×1

小箱1の中に入っているもの

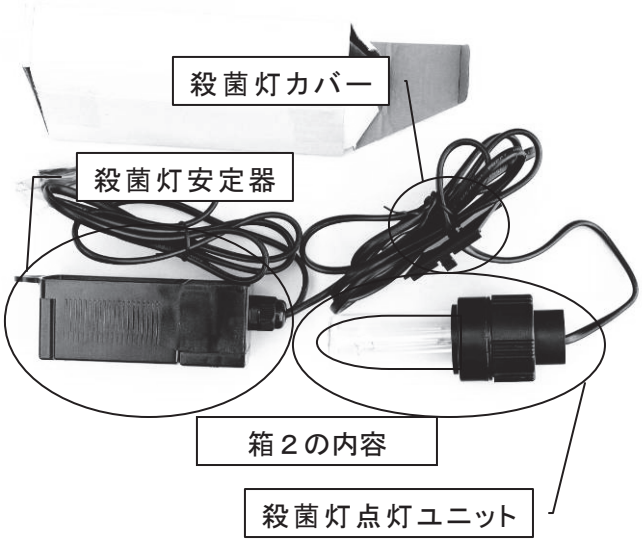
- サーフェーススキマー×1
- 吸水パイプ／ストレーナー（ロングタイプ）×1
- コレクションカップフタ×1
- コレクションカップ×1
- 呼び水プラグ／サイレンサー×1
- 水槽固定用ネジ×1

小箱2の中に入っているもの

- 殺菌灯本体×1
  （殺菌灯点灯ユニット＋安定器）



箱１の内容



箱２の内容

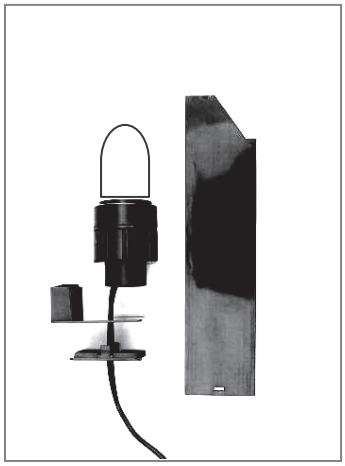
２－２．マルチスキマー本体の組み立て

マルチスキマーは非常に多くの部品から成り立っています。
製品パッケージの段階でほぼ組み上がった状態ですが、数点のパーツの組立てをする必要があります。水槽に設置する前に、まず各部の組立てをしておきます。

２－２－１．『UV殺菌灯の組立て』

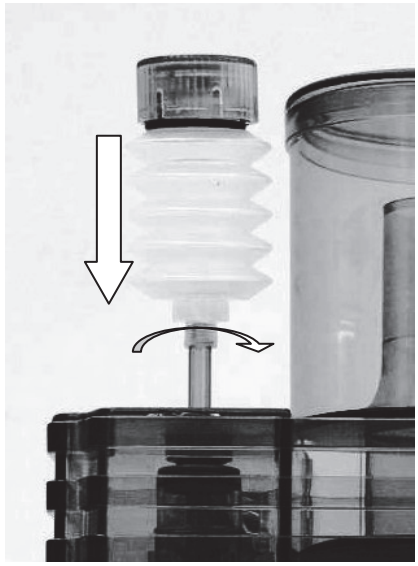
1. 「UV殺菌灯ケース」を本体から引き出します。
2. 「小箱2」に入っている「殺菌灯点灯ユニット」を、「殺菌灯ケース」に差し込みます。
3. 殺菌灯本体コードについている「殺菌灯カバー」をしっかりとはめ、「殺菌灯ケース」についていた「殺菌灯ユニット吐出口」を差し込みます。
4. 再度本体に差し込んで完成です。

！！ポイント！！
殺菌灯には安定器がついています。
安定器は防水加工してありますが、出来るだけ水がかからないところに設置してください。
また、コンセントまでのコードがぴんと張っていると、
水槽からこぼれた水がコードを伝わり、コンセントから発火する恐れがあります。
コードはたわむ程度に張り、水がコンセントまで伝わらないようにしてください。



２－２－２.『呼び水プラグの組立て』

製品箱に入っておりますスポイト状のパーツは、マルチスキマーの「スキミング用吸気ダイアル」を兼ねたパーツです。「バリアブルベンチュリー」本体にねじこんで取付けますが、設置の際はネジ切り奥までしっかりと取付けてください。なお、取付け位置は図を参照してください。



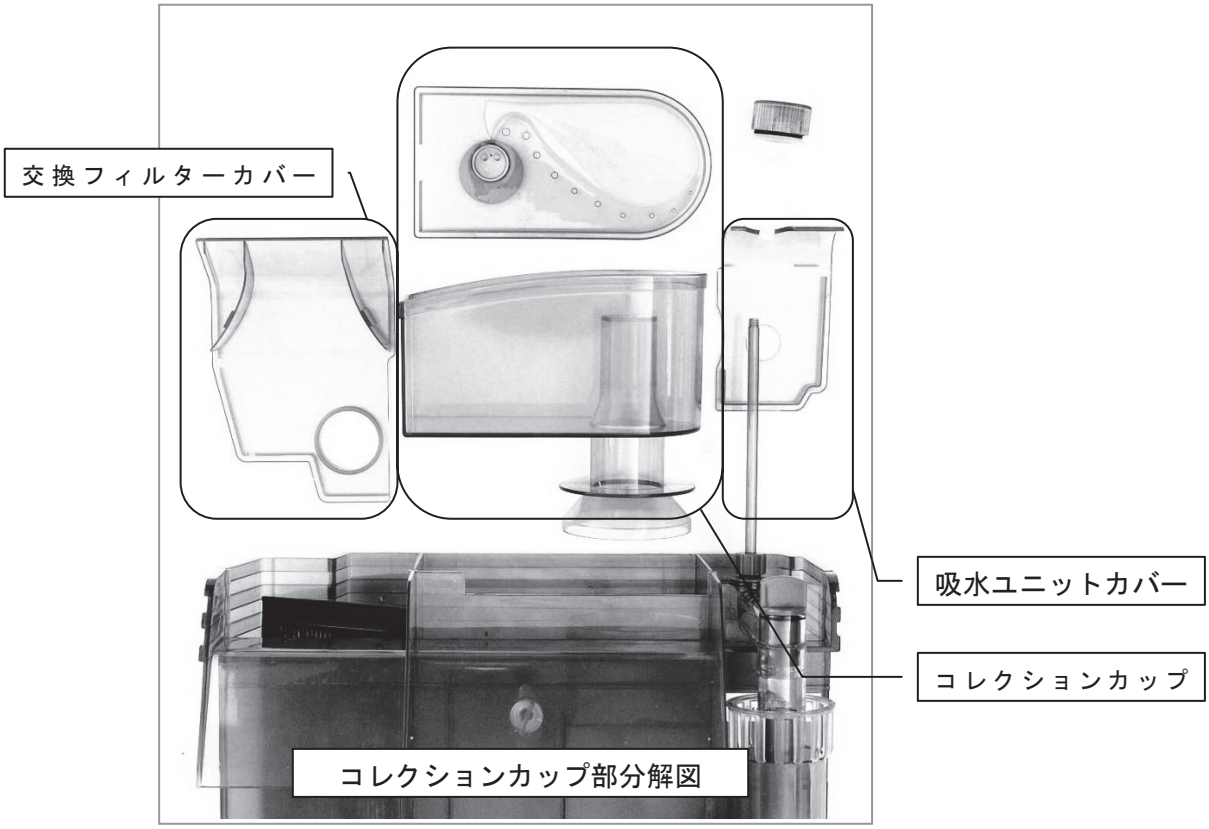
２－２－３.『吸水パイプ／ストレーナーの組立て』

マルチスキマーには、2種類の吸水パイプ／ストレーナーがついています。設置する水槽の深さに合わせて、吸水パイプを選定してください。

使用水槽	適合使用パーツ
深さ400㎜以上の水槽	吸水パイプ（ロング）
深さ360㎜以下の水槽	吸水パイプ（ショート）

２－２－４.『コレクションカップの取付け』

プロテインスキマーで汚水が溜まるカップを「コレクションカップ」といいます。汚水を溜めておいて定期的に捨てる部品になりますので、下図を参照して取付けて下さい。



２－２－５.『フィルターカートリッジの取付け』

すべての部品を組み立てたら、生物ろ過フィルター部分にフィルターカートリッジを差し込みます。フィルターカートリッジについているウールマットは、汚れ取りではなく泡消し用のものです。
設置の際はウールマットが出水口側に向くように設置してください。

なお、フィルターカートリッジは、定期的に交換いただくことで、安定した効果を保つことが出来ます。一ヶ月に一度程度の交換をお勧めします。

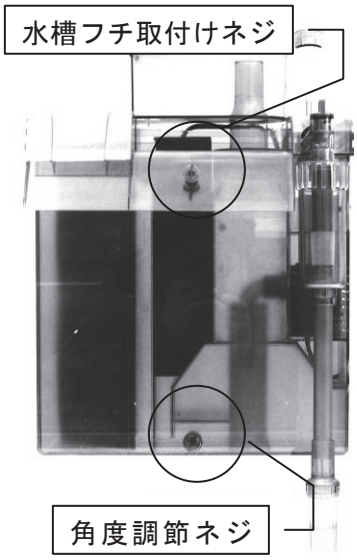
フィルターカートリッジの設置が終わったら、最後に交換フィルターカバーをかぶせて完成です。

２－３. 水槽への設置

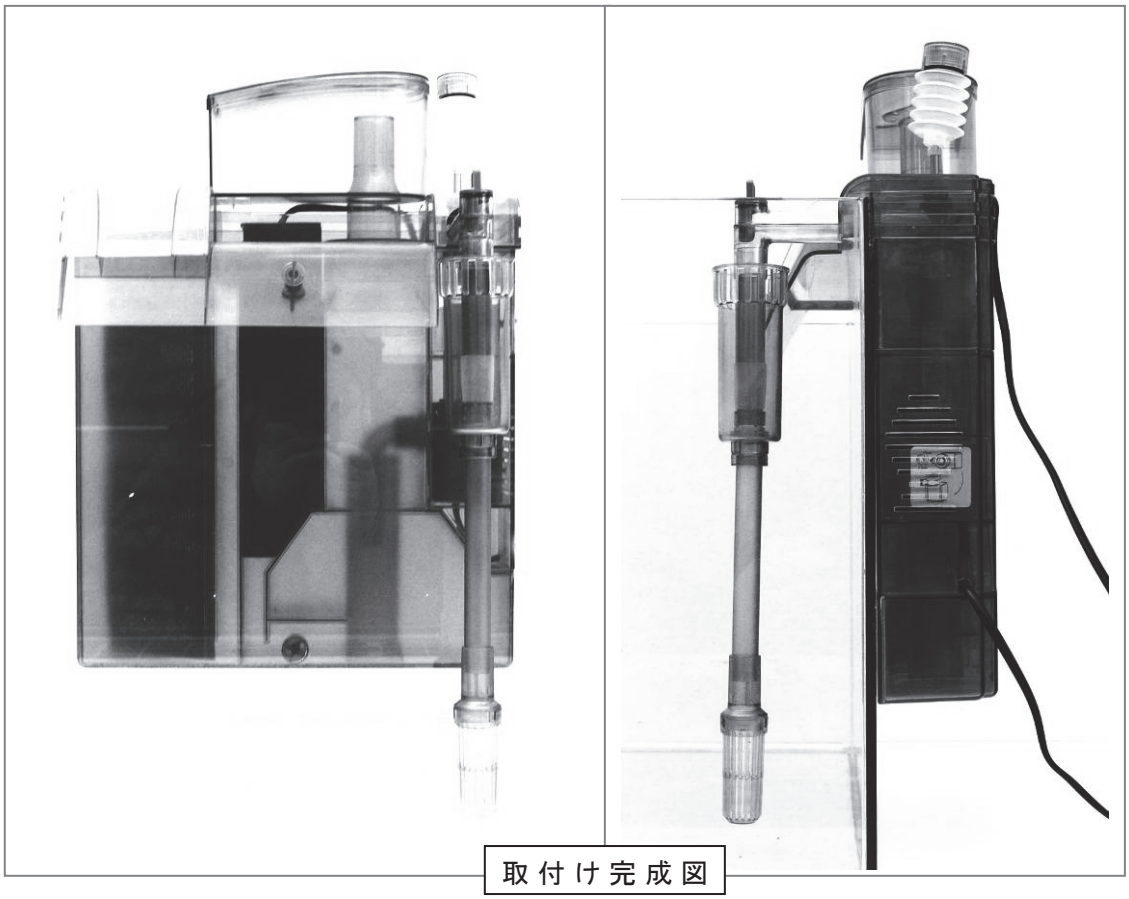
すべての部品の組立てが終わったら、いよいよ水槽へ設置します。マルチスキマーは水槽外掛け専用です。飼育水槽、もしくはサンプに掛けて使用してください。

その際、本体中央下にあります角度調節ネジを回し、本体が水平になるように調節してください。

本体が斜めになっていると、スキミングした泡がコレクションカップに上がらなくなったり、逆に溜まりすぎてあふれたりします。ネジの適正位置は、ご使用の水槽の形状、タイプによりさまざまです。こまめに確認しながら調節してください。



本体を水槽に掛けたら、本体正面にあります水槽設置用ネジを締めて本体を固定します。このネジは本体と水槽を固定するためのものですが、あまり強く締めないように注意してください。締めすぎると本体に負担がかかり、ネジ部破損の原因になります。



取付け完成図

第3章　起動方法

3－1. 設置状態の確認

当マニュアルにあります「取付けイメージ図」を参照し、取付け方法に問題が無いか確認してください。相違点がある場合は、再度第2章を確認してください。

3－2. 起動フローチャート

① 排水口から水が溢れてくるまで、本体内に海水を満たします。

② スキマー本体内の水位が吸水ポンプ位置より上にあるのを確認してから、吸水ポンプの電源を入れます。

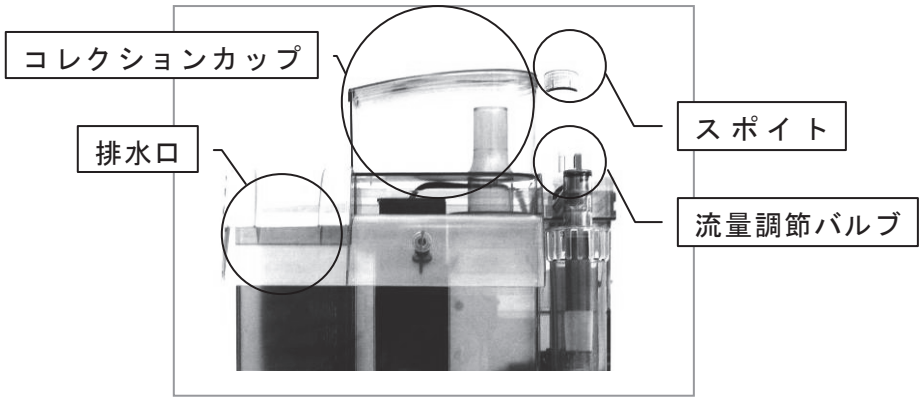
③ 吸水パイプの流量調節バルブを最大(H)にします。
パイプ内の流量調節ユニットを視認しながら調節してください。

④ スポイトの付いた呼び水プラグを上へ10cmほど引き上げます。
スポイトの吸気バルブが CLOSE になっているのを確認し、吸水パイプが水で満たされる(水槽内の水を吸い上げる)までスポイトを動作します。
スポイトの動作回数は、おおよそ20回程度です。

⑤ 吸水パイプの中のエアがすべて無くなった(水で満たされた)のを確認し、ゆっくりとスポイトを下に引き下げます。
※完全に水が回りきっていない場合、吸水が止まってしまいます。確実に吸水出来ているかを、必ず確認してください。

⑥ スキミング部分の起動が終わり、マルチフィルター左の排水口から排水が始まったのを確認してから、UV 殺菌灯の電源を入れます。

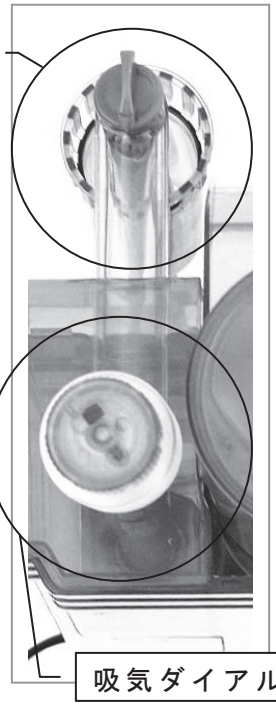
⑦ スキマー始動直後は、一時的に泡が上がりすぎ、コレクションカップが一杯になってしまうことがあります。汚水が溜まるスピードが速すぎる場合、流量調節バルブを L 側に回して水流を弱めて下さい。



第4章　マルチスキマーの調整

４－１. 起動後の調整について

スキマー機能は安定するまでに約24時間かかります。緊急の場合を除いて、マルチスキマーの調整は起動後24時間程度経過してから行ってください。



４－２. 流水量の調整

マルチスキマーの水流が強すぎる場合、吸水パイプの流量調節バルブを開閉して調節します。
流量調節バルブには、H（流量大）と L（流量小）の文字がありますので、使用環境に適した流量に調節してください。

４－３. 吸気量の調整

呼び水プラグの上面についているダイアルは、吸気量調節ダイアルです。吸水量に対して、適切な吸気になるようにダイアルを回して調整します。
吸気量を上げたい場合には OPEN 側に。吸気量を下げたい場合には CLOSE 側に回すことで、吸気量を調整することができます。

４－４. サーフェイススキマー（油膜取り）の調整

吸水パイプについているサーフェイススキマーは、水面に発生する油膜を取り除くためのユニットです。サーフェイススキマーのスリットの高さが水面と合っている場合に限り、油膜を除去することが出来ます。高さが合っていない場合、マルチスキマーが動作していない場合は、動作しません。油膜を除去する際は、効率よく動作するようにサーフェイススキマーの高さを調節してください。

！！ポイント！！
サーフェイススキマーの高さ調整がされていない場合、吸水は主に吸水パイプ下部のストレーナーから行われます。常時設定していなくても問題はありませんが、サーフェイススキマーユニットが水上に出ないように注意してください。
水槽内の水位が低すぎる場合、エアを吸い込むなど、動作不良の原因になります。

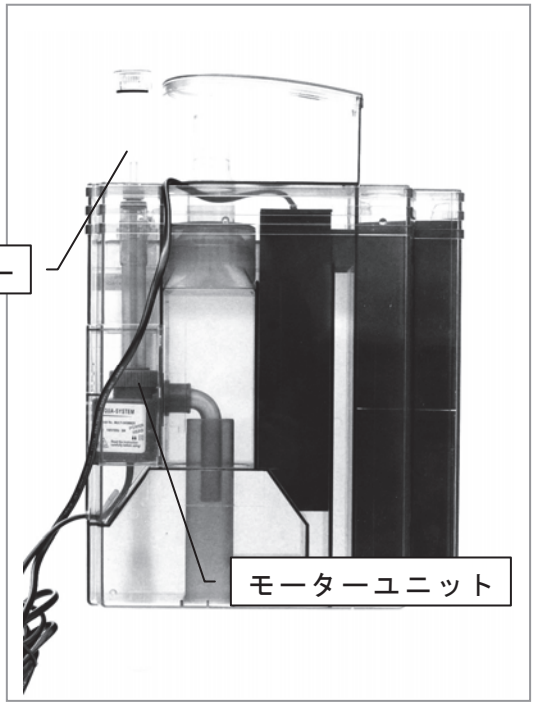
！！ポイント！！
マルチスキマーの調整を行った場合、トラブルが発生していないか翌日必ず確認してください。

第5章　メンテナンスについて

！！ポイント！！
マルチスキマーの洗浄には、絶対に洗剤を使わないで下さい

５－１．コレクションカップ

コレクションカップは、汚水のたまり具合を見て定期的に捨ててください。コレクションカップ内部が汚れていると、スキミング能力に影響が出る場合があります。内部が汚れている場合は、洗浄するようにしてください。



５－２．バリアブルベンチュリー

バリアブルベンチュリーユニットが詰まると、スキミングが出来なくなります。定期的に、内部の塩詰まりなどを解消するようにしてください。メンテナンスの目安は、約1ヶ月です。

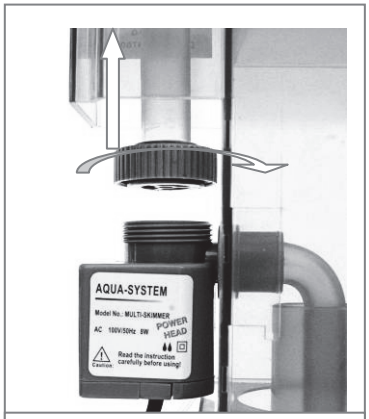
５－３．モーターインペラー

モーターインペラーが汚れていたり、ゴミが絡まっていると、マルチスキマー本来の能力が発揮できないだけでなく、水漏れや発火の原因になります。定期的にメンテナンスし、正常に機能するようにしてください。メンテナンスの目安は1～2ヶ月です。インペラー自体に割れや欠けが見つかった場合、新品のインペラーを用意してください。不完全なインペラーを使用した場合、重大なトラブルが発生する可能性があります。

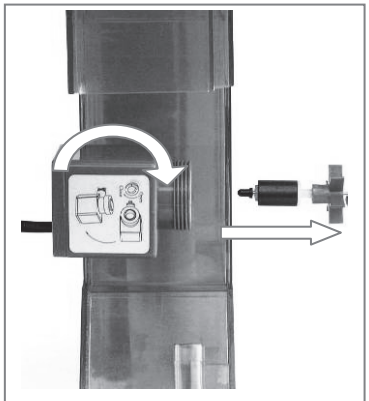
！！ポイント！！
ポンプ部を分解する際には、マルチスキマー内部の水はすべて排水してから行ってください。

５－３－１．モーター部の分解

モーターカバーを外す



吸水パイプを外す



モーター本体を回転させ、インペラーを抜き取る

５－４. UV 殺菌灯

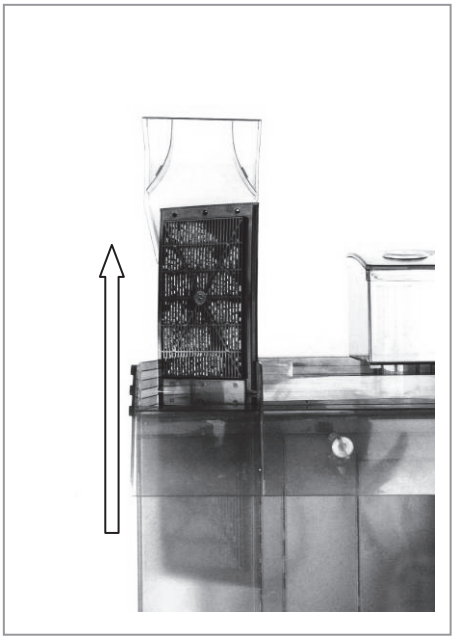
UV 殺菌灯は特殊な蛍光管を使った UV 照射ユニットです。蛍光管が切れた場合には分解して内部の蛍光管を交換してください。この際、UV 蛍光管の光を直接見ると失明の恐れがあります。分解後に点灯確認をする際は、壁などに映して間接的に視るようにしてください。

『使用中の点灯確認方法』 部屋の電気を消した状態で殺菌灯ユニットを下から覗くと、うっすらと漏れる光が確認できます。

UV殺菌灯交換方法は、『２－２－１. UV殺菌灯の組立て』を参照してください。

５－５. 専用フィルターの交換

「専用フィルター」は消耗品です。約1ヶ月を目安に交換してください。長期的に使用する場合には、スポンジ部分が目詰まりしないようにこまめに洗ってください。スポンジ部が目詰まりすると、本来の流水ルートが通れなくなり正常に機能しません。



第6章　その他推奨するオプション

初期装備の「専用フィルター」は、当社販売の以下のろ材に変更することでマルチスキマーの生物フィルター機能をさらに上げることが出来ます。

以下の製品をお使いになる場合は、当社販売のアクアネットフリー等のネットに入れてご利用ください。ろ材をそのままろ過槽に入れると、マルチスキマーの水流で水槽内に押し戻される可能性があります。

専用フィルター部のスペースには、約1リットル分のろ材を入れることが出来ます。

1. 多孔質リングろ材「WEED」「WEED遠赤」シリーズ

高性能リングろ材である「WEED」「WEED遠赤」は、生物ろ過性能を重視するユーザー向けの製品です。

サイズは3種ありますが、マルチスキマーに適合するのはMサイズかLサイズになります。

マルチスキマーでは、Sサイズですと粒が細かすぎるため目詰まりが早くなります。細めなメンテナンスが難しい場合は、Sサイズの使用はお止めください。

Mサイズ、LサイズのWEEDの交換時期の目安は、約半年です。

2. 次世代ろ材「プロジェクトファイバーボール」

「プロジェクトファイバーボール」は、アクアシステム独自の商品で特殊な繊維を用いた繊維性ろ材です。超浸透性を持つこの繊維は、同サイズのリングろ材と比べて数十倍の表面積を誇ります。（当社比）

「プロジェクトファイバーボール」のサイズは2種類ありますが、マルチスキマーに適合するのはLサイズになります。Mサイズのものは粒が小さく、マルチスキマーで使うには目詰まりの危険が高くなります。細めなメンテナンスが難しい場合は、Lサイズをお勧めします。

Lサイズのプロジェクトファイバーボールの交換時期の目安は約半年です。

3. ろ材専用ネット「アクアネットフリー」

「アクアネットフリー」は、アクアリウム用に開発されたろ材専用ネットです。

「アクアネットフリー（2枚組）」「アクアネットフリーL」の2種類がありますが、マルチスキマーには「アクアネットフリー（2枚組）」が適合します。ご使用になる場合は、ネットをマルチスキマーにセットしてからろ材を入れてください。ろ材の入ったネットは、ふくらみが出るためマルチスキマーにセットしにくくなります。

第7章　うまく動作しない場合の対処法

7－1. プロテインスキマー機能

こんな時、スキミングに影響が出ることがあります。

・新しい魚・無脊椎を入れた
・器具のメンテナンスを行った
・足し水・水替えをした
・水位が変わった
・何らかの原因によって、水質が変わった
・給餌をした（リン酸その他の混入）
・サプリメント・薬を投入した
・水槽の中に手を入れた（タンパク質の混入）
・タバコの煙を吸気した

- ケースA　筒内に細かい泡沫がでない

チェックポイント1. バリアブルベンチュリーの中が詰まっていないか？
チェックポイント2. コレクションカップは正しく装着されているか？
チェックポイント3. 吸水パイプ内にエアが入り、吸水が止まっていないか？
チェックポイント4. インペラーは正しく動作しているか？（5－3 モーターインペラーを参照）
チェックポイント5. マルチスキマーは水平に設置できているか？
チェックポイント6. 電源は入っているか？

- ケースB　カップ内に泡があがらない

チェックポイント1. 筒内の水位が低すぎないか？（水流量・空気流量を調整してみる）
チェックポイント2. カップ内の汚れがひどくないか？

！！ポイント！！
作動直後（スキマーを洗った後も同様）、泡が規定位置まで上がり始めるまでには、使用状況によって3日程度かかる場合があります。

- ケースC　ポンプが動かない

チェックポイント1. インペラーに汚れ（ゴミ）が詰まっていないか？
チェックポイント2. 電源は入っているか？

- ケースD　スキマー内の水レベルが急上昇する

チェックポイント1. 水位が高すぎないか？
チェックポイント2. 何らかの理由によって、水質に変化があった。

7－2. UV殺菌灯機能

- ケースA　白点病が発生した

チェックポイント1. 殺菌灯球が切れていないか？（5－4. UV 殺菌灯　参照）

チェックポイント2. 水質が悪すぎないか？

チェックポイント3. 白点病のキャリア（生体）を飼育水槽に入れていないか？

チェックポイント4. 電源は入っているか？

！！ポイント！！

新しい魚を水槽に入れた場合など、水槽内の生体がストレスを感じて白点病になる場合があります。水あわせを十分にする、水槽内を暗くしてから生体を追加するなど、白点病を予防する方法を専門店などで詳しく聞いてください。

- ケースB　白点病が減少しない

チェックポイント1. 殺菌灯球が切れていないか？（5－4. UV 殺菌灯　参照）

チェックポイント2. 水質が悪すぎないか？

！！ポイント！！

UV殺菌灯は、フィルター内を通過した白点病菌などの細菌に対しUV（紫外線）を照射して殺菌するためのものです。構造上、魚などの表面に付いた白点病菌を直接殺すものではありません。水槽内の白点病菌は殺菌灯によって常に減少していきますが、それを超える繁殖力があった場合、白点病は治まりません。長期にわたって白点病が発生し続ける場合は、水槽のリセットなどの根本的な解決をお勧めいたします。

7－3. 生物ろ過フィルター

- ケースA　マルチスキマー中央のスリットから水が出てくる（フィルター口が詰まっている）

チェックポイント1. 生物フィルター、その他ろ材が目詰まりしていないか？

（5－5. 専用フィルターの交換　参照）

！！ポイント！！

生物フィルターが詰まっていると、水が中央のスリットからオーバーフローしてきます。その場合UV殺菌灯部も通水がなくなり、機能しないようになります。

生物フィルターは定期的にメンテナンス、もしくは交換するか、当社販売の生物ろ材に変更してください。（第6章　その他推奨するオプション　参照）

7－4. サーフェイススキマー

- ケースA 油膜が取れない（サーフェイススキマーユニットが機能していない）

チェックポイント1. サーフェイススキマーのスリットから吸水しているか？
（ユニットを上下にスライドさせて油膜を吸い込むように調整してください）

チェックポイント2. 水質が悪すぎないか？

チェックポイント3. 電源は入っているか？

以上の点検をしても正常に動作しない場合、購入店か当社までご連絡下さい。

株式会社 アクアシステム
〒114-0003 東京都北区豊島 3-6-5
Tel 03-3914-6481
Fax 03-3914-6481